

Analisis pengaruh kenaikan suhu isolasi minyak dan kertas serta jumlah lapisan isolasi kertas terhadap tegangan tembus isolasi transformator = Analysis of effects of temperature rise in oil and paper insulation and thickness in paper insulation on breakdown voltage of transformer

Reza Nugraha Bustami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385683&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Tegangan tembus merupakan suatu indikator penting dalam menentukan baik buruknya kualitas isolasi transformator. Pada Transformator terdapat bahan isolasi berupa isolasi minyak dan isolasi kertas. Karena faktor pentingnya fungsi isolasi pada transformator baik isolasi kertas maupun isolasi minyak maka dilakukanlah penelitian tentang kedua isolasi tersebut yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik tegangan tembus isolasi minyak terhadap perubahan temperatur minyak itu sendiri dan mengetahui karakteristik tegangan tembus isolasi kertas yang direndam kedalam minyak terhadap pengaruh kenaikan suhu dan ketebalan lapisan isolasi.

Dari penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa tegangan tembus isolasi minyak murni memiliki pola dimana pada suhu tinggi, nilai tegangan tembusnya turun. Sedangkan tegangan tembus untuk isolasi kertas di rendam minyak memiliki pola kenaikan nilai tegangan tembus bila berada di suhu tinggi. Dari penelitian juga diperoleh bahwa semakin tebal lapisan isolasi kertas, maka tegangan tembus akan semakin tinggi.

<hr>

Breakdown voltage is an important indicator in determining whether the poor quality of the isolation transformer. At the transformer insulating materials are in the form of insulating oil and paper insulation. Because the factors essential functions of insulation on both isolation transformer insulating paper and oil we conducted research on both the isolation that aims to determine the characteristics of insulating oil breakdown voltage to temperature changes it's own oil and know the characteristics of the breakdown voltage of insulation oil soaks into the paper on the effect of temperature rise and the thickness of the insulating layer.

From the research that has been conducted shows that the breakdown voltage isolation of pure oil has a pattern in which at high temperatures , the value of breakdown voltage drops. While the breakdown voltage of insulating oil soaked paper has a pattern of increase in the value of breakdown voltage when at high temperature. From the study also found that the thicker the insulation layer of paper, then breakdown voltage will be higher.